

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-054668  
(43)Date of publication of application : 25.02.1997

---

(51)Int.CI. G06F 3/14  
G06F 17/50  
G06T 11/80

---

(21)Application number : 07-210814 (71)Applicant : HITACHI ENG CO LTD  
(22)Date of filing : 18.08.1995 (72)Inventor : TOKORO YASUYUKI

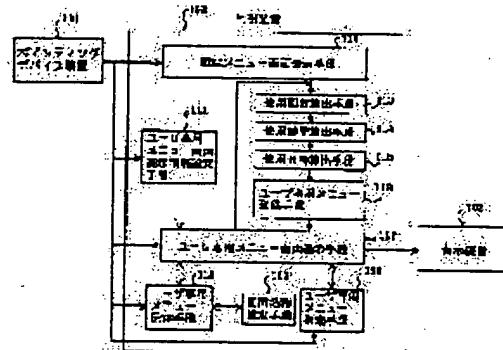
---

## (54) DEVICE AND SYSTEM FOR DISPLAYING MENU SCREEN

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide the device and system for menu screen display which generates and displays a menu screen minimizing the number of operations needed to reach a target menu when a user wants to use the target menu.

**SOLUTION:** This device consists of a fixed menu screen display means 110 which displays a previously fixed menu among menus that the user utilize to, generate a drawing on a fixed menu screen, a menu registering means 116 for user utilization which registers the menu selected out of the fixed menus by the user with the pointing device 101 for use, and a user-only menu screen display means 117 which displays a user-only menu generated newly according to the registered selected menu on a user-only menu screen.



---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-54668

(43)公開日 平成9年(1997)2月25日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	府内整理番号	F I	技術表示箇所
G 06 F 3/14	3 4 0		G 06 F 3/14	3 4 0 B
17/50			15/60	6 0 2 B
G 06 T 11/80			15/62	3 2 2 P

審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全11頁)

(21)出願番号

特願平7-210814

(22)出願日

平成7年(1995)8月18日

(71)出願人 390023928

日立エンジニアリング株式会社

茨城県日立市幸町3丁目2番1号

(72)発明者 所 泰之

茨城県日立市幸町3丁目2番1号 日立エンジニアリング株式会社内

(74)代理人 弁理士 高田 幸彦

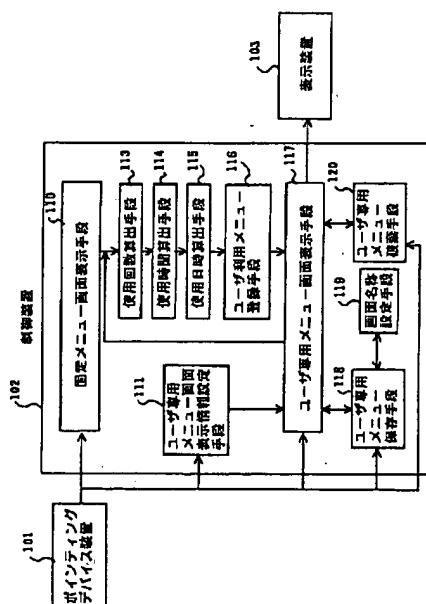
(54)【発明の名称】 メニュー画面表示装置及び表示方式

(57)【要約】

【目的】ユーザが目的とするメニューを利用したい時に、そのメニューに到達するまでの操作数が最小となるメニュー画面を作成し、表示するメニュー画面表示装置及び表示方式を提供する。

【構成】ユーザが図面を作成するために利用するメニューのうち予め固定されている固定メニューを固定メニュー画面に表示する固定メニュー画面表示手段110と、固定メニューの中から、ユーザが利用するためにポインティングデバイス装置101で選択された選択メニューを登録するユーザ利用メニュー登録手段116と、登録された選択メニューに基づき新たに作成されたユーザ専用メニューをユーザ専用メニュー画面に表示するユーザ専用メニュー画面表示手段117で構成されている。

図 1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】コンピュータ上の2次元作図装置であつて、ユーザが図面を作成するために利用するメニューを選択するポインティングデバイス装置と、選択された前記メニューを表示制御する制御装置と、前記メニューを画面に表示する表示装置を有するメニュー画面表示装置において、前記制御装置は、前記メニューのうち予め固定されている固定メニューを固定メニュー画面に表示する固定メニュー画面表示手段と、前記固定メニューの中から、前記ユーザが利用するために前記ポインティングデバイス装置で選択された選択メニューを登録するユーザ利用メニュー登録手段と、前記登録された前記選択メニューに基づき新たに作成されたユーザ専用メニューをユーザ専用メニュー画面に表示するユーザ専用メニュー画面表示手段を有することを特徴とするメニュー画面表示装置。

【請求項2】請求項1において、前記制御装置は、前記ユーザ専用メニュー画面に固有の画面名称を付けて、前記ユーザ専用メニュー画面を複数個保存するユーザ専用メニュー保存手段を有することを特徴とするメニュー画面表示装置。

【請求項3】請求項1または請求項2において、前記ユーザ専用メニュー画面表示手段は、前記画面名称に応じた前記ユーザ専用メニュー画面を複数個同時に表示することを特徴とするメニュー画面表示装置。

【請求項4】コンピュータ上の2次元作図装置でユーザが図面を作成するために利用するメニューを選択する選択ステップと、選択された前記メニューを表示制御する制御ステップと、前記メニューを画面に表示する表示ステップを有するメニュー画面表示方法において、

前記制御ステップは、前記メニューのうち予め固定されている固定メニューを固定メニュー画面に表示する固定メニュー画面表示ステップと、前記固定メニューの中から、前記ユーザが利用するために前記選択ステップで選択された選択メニューを登録するユーザ利用メニュー登録ステップと、前記登録された前記選択メニューに基づき新たに作成されたユーザ専用メニューをユーザ専用メニュー画面に表示するユーザ専用メニュー画面表示ステップを有することを特徴とするメニュー画面表示方法。

【請求項5】請求項4において、前記制御ステップは、前記ユーザ専用メニュー画面に固有の画面名称を付けて、保存するユーザ専用メニュー保存ステップを有することを特徴とするメニュー画面表示方法。

【請求項6】請求項4または請求項5において、前記ユーザ専用メニュー画面表示ステップは、前記ユーザ専用メニュー画面が複数ある時は、前記画面名称に応じた前記ユーザ専用メニュー画面を複数個同時に表示することを特徴とするメニュー画面表示方法。

【請求項7】コンピュータ上の2次元作図装置でユーザが図面を作成するために利用するメニューを画面に表示

するメニュー画面表示方法において、

前記メニューのうち予め固定されている固定メニューを固定メニュー画面に表示する固定メニュー画面表示ステップと、

前記ユーザが利用するために、前記固定メニューの中から選択された選択メニューに基づき新たに作成されたユーザ専用メニューをユーザ専用メニュー画面に表示するユーザ専用メニュー画面表示ステップと

前記固定メニュー画面と前記ユーザ専用メニュー画面から利用したメニューの使用回数を自動的に計算する使用回数算出ステップと、

前記固定メニュー画面と前記ユーザ専用メニュー画面から利用したメニューの使用時間を自動的に計算する使用時間算出ステップと、

前記固定メニュー画面と前記ユーザ専用メニュー画面から利用したメニューの使用日時を自動的に計算する使用日時算出ステップと、

前記固定メニュー画面から選択されたメニューを自動的にユーザ専用メニュー画面へ登録するユーザ利用メニュー登録ステップと、

前記ユーザ専用メニュー画面に、固有の画面名称を付けて複数個保存するユーザ専用メニュー保存ステップと、前記ユーザ専用メニュー画面を、前記画面名称を指定して破棄するユーザ専用メニュー破棄ステップとを有することにより、前記ユーザに合わせた前記メニュー画面を容易に作成することができ、前記固定メニュー画面を切り替えることなく、前記ユーザが利用したい前記メニューを選択することができ、前記メニューの操作回数を少なくすることを特徴とするメニュー画面表示方法。

30 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、コンピュータ上の2次元作図装置等で表示されるメニュー画面の表示装置及び表示方式に係り、特にユーザが使用したメニューを再利用し易いように、自動的にメニューを整理し、ユーザ用のメニュー画面を作成表示するメニュー画面表示装置及び表示方式に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、設計者が作成した図面を、ユーザがコンピュータ上の2次元作図装置（以下、CADと称す）等を使い入力する場合、ユーザは、CADシステムの操作手順に従い、固定のメニュー画面から予めCADシステムが設定した固定のメニュー（例えば、線、円等の図形の生成、移動、削除や漢字、かな、英字等の文字の入力、変更）を選択して、図面を作成していた。

【0003】これらCADシステムでは、メニューの数が多く、全てのメニューを一度に同じメニュー画面に表示することは困難であり、そのため、メニューのグループ化や階層構造化を図り、判り易いメニュー画面を構築しているのが一般的である。しかし、このような構造の

システムでは、ユーザは目的のメニューに到達するまでに、親メニュー画面や子メニュー画面等で数回の操作を要することになり、目的のメニューを実行するために本来必要ではない操作を何度も繰り返すことになる。

【0004】このため、メニュー数が多い場合は、グループ化や階層構造化したメニュー画面が、メニュー操作数の増大を招き、操作ミスを発生させ、図面作成効率を低下させる一要因となっていた。

【0005】上記問題の解決策の一つとして、2つのメニュー画面を用意し、両方のメニュー画面が同時に利用できるようにする方法がある。1つ目のメニュー画面はCADシステムの提供する固定化されたもの、もう1つはユーザ自身が自分専用に作成するものである。ユーザ専用のメニュー画面は、ユーザが予め自分が良く利用すると考えるメニューを選択して、CADシステムが提供する手段に従い作成するものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した2つのメニュー画面を利用する従来技術では、ユーザ専用のメニュー画面を作成する手間が新たに発生し、また予め使用頻度が高いと予想して登録したメニューが必ずしも良く利用されるとは限らず、最小の操作数で目的のメニューを選択できる最適のメニュー画面とはなっていなかった。そのため、予想した操作性の向上、図面作成効率の向上に結びつかなかった。

【0007】また、図面作成用途が変われば、利用するメニューの種類も変化するので、また新たにメニュー画面を作成する手間が発生した。この方法では、図面を作成するユーザにとっての操作の煩わしさは解消されなかつた。

【0008】つまり、従来技術では、ユーザ自身による利用メニューの予想という不確定要素を元にしてユーザ専用のメニュー画面を作成しているため、最適のメニュー画面を作成することができなかつた。このため、メニュー操作数の増大を解決できないという問題があつた。

【0009】本発明の目的は、ユーザが目的とするメニューを利用したい時に、そのメニューに到達するまでの操作数が最小となるメニュー画面を作成し、表示するメニュー画面表示装置及び表示方式を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明は、コンピュータ上の2次元作図装置であつて、ユーザが図面を作成するために利用するメニューを選択するポインティングデバイス装置と、選択された前記メニューを表示制御する制御装置と、前記メニューを画面に表示する表示装置を有するメニュー画面表示装置において、前記制御装置は、前記メニューのうち予め固定されている固定メニューを固定メニュー画面に表示する固定メニュー画面表示手段と、前記固定メニューの中

から、前記ユーザが利用するために前記ポインティングデバイス装置で選択された選択メニューを登録するユーザ利用メニュー登録手段と、前記登録された前記選択メニューに基づき新たに作成されたユーザ専用メニューをユーザ専用メニュー画面に表示するユーザ専用メニュー画面表示手段を有することを特徴とする。

【0011】また、本発明の他の特徴は、コンピュータ上の2次元作図装置でユーザが図面を作成するために利用するメニューを選択する選択ステップと、選択された前記メニューを表示制御する制御ステップと、前記メニューを画面に表示する表示ステップを有するメニュー画面表示方法において、前記制御ステップは、前記メニューのうち予め固定されている固定メニューを固定メニュー画面に表示する固定メニュー画面表示ステップと、前記固定メニューの中から、前記ユーザが利用するために前記選択ステップで選択された選択メニューを登録するユーザ利用メニュー登録ステップと、前記登録された前記選択メニューに基づき新たに作成されたユーザ専用メニューをユーザ専用メニュー画面に表示するユーザ専用メニュー画面表示ステップを有することにある。

【0012】

【作用】本発明によれば、固定メニュー画面表示手段は、ユーザが図面を作成するために利用するメニューのうち予め固定されている固定メニューを固定メニュー画面に表示する。ユーザ利用メニュー登録手段は、固定メニューの中から、ユーザが利用するためにポインティングデバイス装置で選択された選択メニューを登録する。ユーザ専用メニュー画面表示手段は、登録された選択メニューに基づき新たに作成されたユーザ専用メニューをユーザ専用メニュー画面に表示する。

【0013】これにより、ユーザは、固定メニュー画面及びユーザ専用メニュー画面の両方を利用することができます、しかもユーザ専用メニュー画面には過去ユーザが利用した頻度の高いメニューが優先的に表示されているので、メニュー操作数を最小限に抑えることができる。

【0014】

【実施例】以下、本発明の一実施例に係るメニュー画面表示装置及び表示方式を、図面を用いて説明する。

【0015】図1は、本発明の一実施例に係るメニュー画面表示装置の全体の機能構成を示す。ポインティングデバイス装置101で、制御装置102の固定メニュー画面表示手段110により表示された固定メニュー画面の固定メニューから利用したいメニューを選択する。

【0016】選択された選択メニューは、使用回数算出手段113、使用時間算出手段114、使用日時算出手段115によりそれぞれ、使用回数、使用時間、使用日時が計算され、選択された選択メニューとその計算値が、ユーザ利用メニュー登録手段116に登録される。

【0017】ユーザ専用メニュー画面表示情報設定手段111は、ポインティングデバイス装置101によって

表示情報を設定するように選択され、ユーザにより値が入力された場合に、ユーザ専用メニュー画面の表示情報を設定する。

【0018】ユーザ専用メニュー画面表示手段117は、ポインティングデバイス装置101によって表示するように選択された場合に、ユーザ利用メニュー登録手段116によって登録された選択メニューに基づき新たに作成されたユーザ専用メニューのユーザ専用メニュー画面を表示装置103に表示する。

【0019】ユーザ専用メニュー保存手段118は、ポインティングデバイス装置101によってユーザ専用メニューを保存するように選択された場合、画面名称設定手段119を用いてユーザ専用メニュー画面に固有の画面名称を設定して画面を保存する。ユーザ専用メニュー破棄手段120は、ポインティングデバイス装置101によって破棄するように選択された場合、指定された画面名称のユーザ専用メニュー画面を破棄する。

【0020】図2は、図1のユーザ専用メニュー画面表示手段の機能構成の詳細を示す。ユーザ専用メニュー画面4は、ポインティングデバイス装置101より、使用回数順の表示指定があった場合は使用回数順表示手段121、使用時間順の表示指定があった場合は使用時間順表示手段122、使用日時順の表示指定があった場合は使用日時順表示手段123によってメニューが表示される。

【0021】また、1つのユーザ専用メニュー画面4で表示されるメニューは、メニュー重複表示回避手段124により同名のメニューが2つ以上表示されることなく、メニュー均一表示手段125によりメニュー文字列長にばらつきがあった場合でも均一にメニューが表示される。また、メニュー一覧スクロール手段126によりメニューを自由にスクロールすることができる。

【0022】図3は、本発明の一実施例に係るメニュー画面の画面全体構成を示す。

【0023】メインメニュー画面1は、これから作図を行うファイルの指定や、ユーザ専用メニュー画面の表示位置、表示メニュー個数等の表示情報を設定するためのメニューを表示する画面である。

【0024】親メニュー画面2は、回路作図や属性入力などグループ化された処理を表すメニューを表示する画面である。

【0025】子メニュー画面3は、グループ化された処理の内容を具体的に表すメニューを表示する画面であり、親メニュー画面2で選択されたメニューに連動して表示が切り替わる。

【0026】作図画面5は、図形や文字列を記述するための作図領域である。

【0027】ここで、まず、最初に作図するためのメニュー操作を説明する。メインメニュー画面1から、図4に示すように、作図対象となるファイル31を選択し、

開く32を出して、親メニュー画面2から、図8に示すように、作図の内容に対応したメニューを選択する。例えば、回路図を作成するのであれば回路41、属性を入力するのであれば属性42を選択する。

【0028】一例として、回路41が選択されたとする。すると、親メニュー画面2で回路41が選択されたので、子メニュー画面3には、図9に示すように、親メニュー画面に対応して回路作画50用の子メニューが表示される。

【0029】回路作画50用の子メニューには、シンボル、バス等を作成するためのメニューがある。ここで、シンボルとは、図3の作図画面5に示すシンボル6のような図形のことであり、バスとは、作図画面5に示すバス7のような線のことである。

【0030】子メニュー画面3からシンボル51を選択すると、作図画面5の任意の位置にシンボルが作図可能となる。また、バス52を選択すると作図画面5の任意の位置にバスが作図可能となる。ここで、子メニュー画面3から選択された「シンボル」、「バス」等のメニューが、自動的に、図10に示すようなユーザ専用メニュー画面4に登録、表示される。

【0031】ユーザ専用メニュー画面4には、図9の(b)のような別な子メニュー画面3aのメニューも混在して登録出来るので、親メニュー画面2で属性42を選択し、それに対応して表示された属性入力用の子メニュー画面3aからコメント生成53を選択した場合は、ユーザ専用メニュー画面の「シンボル」、「バス」のあとに「コメント生成」が登録され表示される。

【0032】また、ユーザ専用メニュー画面4は、作図画面5の任意の位置に表示可能である。

【0033】以上のことから、例えば、シンボルを作成したい場合に、現在の子メニュー画面が属性入力用のメニューであっても子メニュー画面を回路作図用に切り替えることなく、ユーザ専用メニュー画面から「シンボル」を選択すればシンボルが作図できる。

【0034】また、コメントを作成したい場合は、子メニュー画面が回路作図用のメニューであっても子メニュー画面を属性入力用に切り替えることなくユーザ専用メニュー画面から「コメント生成」を選択すればコメントを作成することができる。

【0035】したがって、ユーザ専用メニュー画面を利用すれば、メニューを選択する操作数が減少し、操作性が向上する。

【0036】次に、図4のメインメニュー画面と、図12のフローチャートを用いて、ユーザ専用メニュー画面4の設定手順について説明する。

【0037】始めに、メインメニュー画面1からメニューを選択し(ステップ401)、メニューがユーザ専用33であるか判定し(402)、ユーザ専用33である場合は、サブメニューよりメニューを選択する(40

3)。次に、選択されたメニューが保存34、複数指定35、破棄36、設定37であるか否かを判定し(404)、選択したメニューに従い次に示す処理を実行する。

【0038】保存34である場合は、図5に示すような画面名称設定画面60を表示し、名称設定手段で画面名称を設定することにより(411)、現在作成中のユーザ専用メニュー画面4を、設定した画面名称で保存することが可能である(412)。

【0039】複数指定35である場合は、既に保存してある複数のユーザ専用メニュー画面4の中から利用したいものの画面名称を図6に示すユーザ専用メニュー画面名称一覧61から選択することにより(410)、同時に複数のユーザ専用メニュー画面4が利用可能となる。

【0040】破棄36である場合は、図6に示すユーザ専用メニュー画面名称一覧から破棄したい画面名称を指定することにより(408)、指定された画面を破棄することが可能である(409)。

【0041】設定37である場合は、図7に示すような画面表示情報設定画面62が表示され、ユーザ専用メニュー画面表示情報設定手段111により、画面表示位置情報、メニュー表示個数情報、表示パターン情報の値をそれぞれ設定すると(405、406、407)、その値に従いユーザ専用メニュー画面4が表示される。

【0042】次に、ユーザ専用メニュー画面へのメニューの登録処理手順を、図10と図13を用いて説明する。

【0043】図10は、図3のユーザ専用メニュー画面4の表示例で、(a)は使用回数順、(b)は使用時間順、(c)は使用日時順にメニューを表示した例であり、図13は、ユーザ専用メニュー画面へのメニューの登録処理手順を示すフローチャートである。

【0044】まず、図4のメインメニュー画面からファイル31を選択し(ステップ201)、続いてサブメニューの開く32を選択すると(202)、図3の作図画面5に図面が作図可能となる。

【0045】次に、作図操作として、図8の親メニュー画面2からメニューを選択する(203)。次に、メニューの判定を行い(204)、選択されたメニューに対応して、子メニュー画面が表示される(205、207)。例えば親メニュー画面2から回路41を選択すると、それに対応して図3の子メニュー画面3に、図9(a)の子メニュー画面3の中から回路作画50が表示される(205)。

【0046】次に、子メニュー画面3からシンボル51やバス52を選択し(208)、作図操作を実行すると(209)、図3の作図画面5に示すようなシンボル6やバス7が作図できる。次に、作図操作が正常に終了しているか判定し(210)、正常終了の場合は、使用回数算出手段113により使用回数を算出し(211)、

続いて使用時間算出手段114により使用時間を算出し(212)、更に使用日時算出手段115により使用日時を算出する(213)。

【0047】次に、メニュー重複表示回避手段124により、シンボル51やバス52のメニューが既にユーザ専用メニューに登録されているか検索する(214)。ここで重複があるか否かを判定し(215)、重複なしの場合は、ユーザ利用メニュー登録手段116により、逐次自動的にユーザ専用メニューへメニューを登録する(216)。

【0048】図10(a)は、使用回数算出手段113によりメニュー使用回数を算出し、回数の多い順に上から下へメニューを表示した例で、画面名称はシーケンス1と称され、バスが79回、コメント生成が60回、シンボルが31回使用されたことを示している。

【0049】図10(b)は、使用時間算出手段114によりメニュー使用時間を算出し、時間の長い順に上から下へメニューを表示した例で、画面名称はシーケンス2と称され、コメント生成を40分、バスを7分、シンボルを7分使用したことを示している。

【0050】図6(c)は、使用日時算出手段115によりメニュー使用日時を判定し、日時の新しい順に下から上へメニューを表示した例で、画面名称はシーケンス3と称され、シンボルを10時00分、バスを10時35分、コメント生成を11時20分に使用したことを示している。

【0051】次に、図10(a)を例にとり、ユーザ専用メニュー画面4を利用したメニュー「コメント生成」の操作手順を説明する。ここで「コメント生成」とは、シンボルやバスに名称を付加するための文字列の入力方法を示すメニューである。

【0052】図11は、メニューを選択したりユーザ専用メニュー画面を表示させるポインティングデバイスの全体図の一例である。左ボタン81はメニューを選択する時、中ボタン82はユーザ専用メニュー画面4を表示させる時にそれぞれ使用する。図14は、ユーザ専用メニュー画面4の表示方法及び操作処理手順のフローチャートを示す。始めに、図3のバス7線上のピック点8にポインティングデバイスを移動し、中ボタン82をピックする(ステップ301)。次に、ユーザ専用メニュー画面表示情報設定手段111による表示位置、表示メニュー個数、表示パターンの値の設定があるか否かを判定し(302)、設定済みである場合はユーザ設定値が設定され(304)、設定されていない場合はデフォルト値(システム設定値)が設定される(303)。

【0053】次に、表示するユーザ専用メニュー画面数が複数指定されているか否かを判定し(305)、複数指定されている場合はそれら全てのユーザ専用メニュー画面4をピック点8からの設定相対表示位置に表示する(306)。複数指定されていない場合は、デフォルト

9

のユーザ専用メニュー画面4をピック点8からの設定相対表示位置に表示する(307)。

【0054】ユーザ専用メニュー画面4は、メニュー使用回数順表示指定がある場合は、使用回数順表示手段121により、メニュー使用時間順表示指定がある場合は、使用時間順表示手段122により、メニュー使用日時順表示指定がある場合は、使用日時順表示手段123により、それぞれメニュー一覧が表示される。

【0055】表示された図10(a)のユーザ専用メニュー画面は、スクロールバー55を操作することによりメニュー一覧を自由に上下に移動表示することができる。ここで、ユーザ専用メニュー画面から左ボタン81でコメント生成を選択することにより(308)、コメントを生成することが可能となる。

【0056】ユーザ専用メニュー画面4からメニューを選択した時、ユーザ専用メニュー画面4が自動的に消去される(309)。

【0057】次に、コメント生成を実行し(310)、処理が正常に終了したか否かを判定する(311)。正常終了の場合は、使用回数算出手段113により使用回数を算出し(312)、続いて使用時間算出手段114により使用時間を算出し(313)、更に使用日時算出手段115により使用日時を算出する(314)。

【0058】次に、ユーザ利用メニュー登録手段116により、逐次自動的にユーザ専用メニュー画面4へメニュー情報を登録する(315)。

【0059】

【発明の効果】本発明によれば、ユーザが実際に良く利用したメニューを自動的に整理して、新たにメニュー画面を作成し、ユーザの操作し易い位置にメニュー画面を表示することができるので、目的とするメニューを利用したい時に、そのメニューに到達するまでの操作数を少なくすることができ、操作性の向上、図面作成の効率向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係るメニュー画面表示装置の全体の機能構成を示すブロック図である。

【図2】図1のユーザ専用メニュー画面表示手段の機能構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の一実施例に係るメニュー画面の画面全体構成を示す図である。

【図4】メインメニュー画面の表示例を示す図である。\*

10

\*【図5】ユーザ専用メニュー画面の画面名称設定画面の表示例を示す図である。

【図6】ユーザ専用メニュー画面名称一覧の表示例を示す図である。

【図7】ユーザ専用メニュー画面の表示情報設定画面の表示例を示す図である。

【図8】親メニュー画面の表示例を示す図である。

【図9】子メニュー画面の表示例を示す図である。

【図10】ユーザ専用メニュー画面の表示例を示す図である。

【図11】ユーザ専用メニュー画面の設定手順を示すフローチャート図である。

【図12】ポインティングデバイスの一例を示す図である。

【図13】ユーザ専用メニュー画面のメニュー登録手順を示すフローチャート図である。

【図14】ユーザ専用メニュー画面の表示及び操作手順を示すフローチャート図である。

【符号の説明】

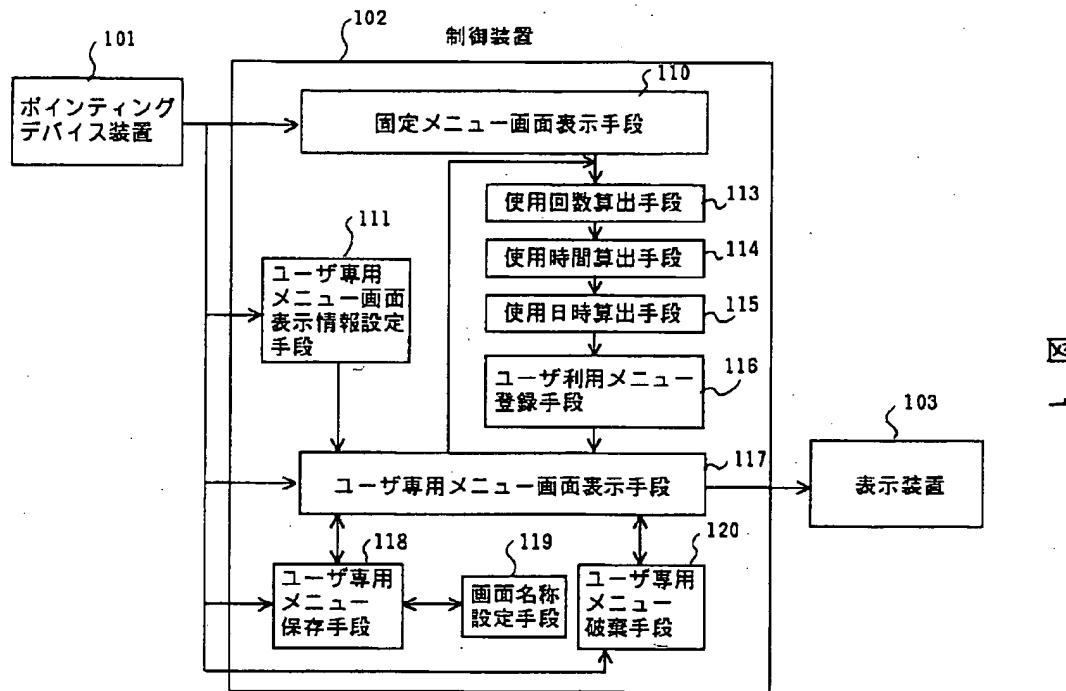
1…メインメニュー画面、2…親メニュー画面、3…子メニュー画面、4…ユーザ専用メニュー画面、5…作画面、6…シンボル、7…バス、8…ピック点、31…ファイル、32…開く、33…ユーザ専用、34…保存、35…複数指定、36…破棄、37…設定、41…回路、42…属性、50…回路作画、51…シンボル、52…バス、53…コメント生成、55…スクロールバー、60…画面名称設定画面、61…ユーザ専用メニュー画面名称一覧、62…画面表示情報設定画面、81…左ボタン、82…中ボタン、101…ポインティングデバイス装置、102…制御装置、103…表示装置、110…固定メニュー画面表示手段、111…ユーザ専用メニュー画面表示情報設定手段、113…使用回数算出手段、114…使用時間算出手段、115…使用日時算出手段、116…ユーザ利用メニュー登録手段、117…ユーザ専用メニュー表示手段、118…ユーザ専用メニュー保存手段、119…画面名称設定手段、120…ユーザ専用メニュー破棄手段、121…使用回数順表示手段、122…使用時間順表示手段、123…使用日時順表示手段、124…メニュー重複表示回避手段、125…メニュー均一表示手段、126…メニュー一覧スクロール手段

【図5】

図5

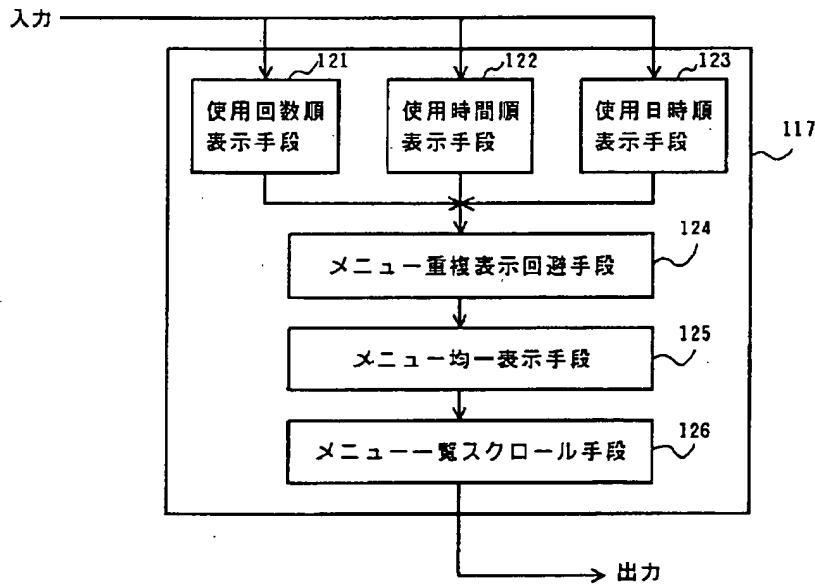


【図1】

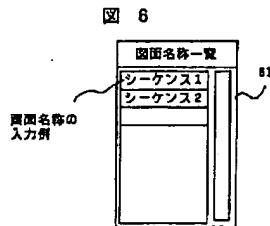


【図2】

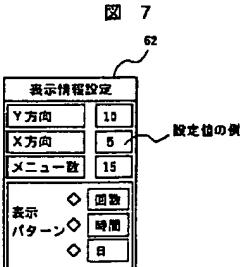
図 2



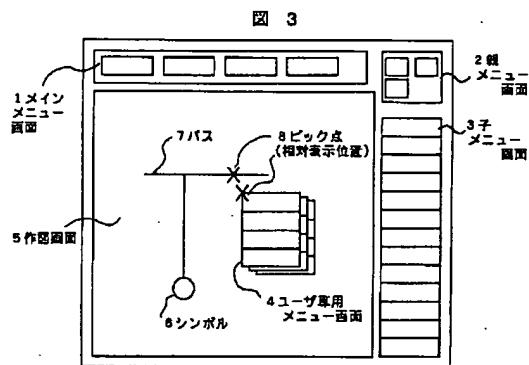
【図6】



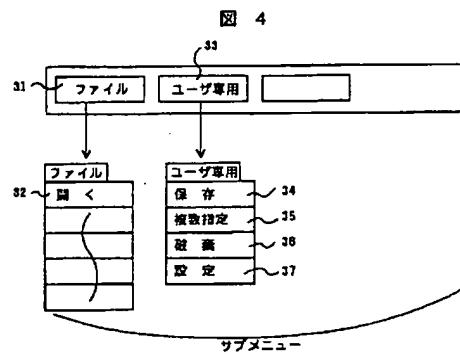
【図7】



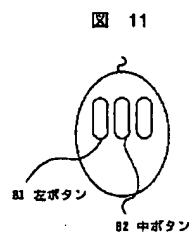
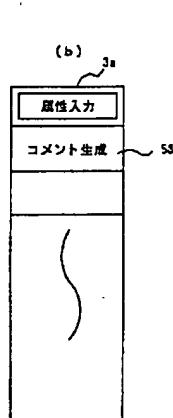
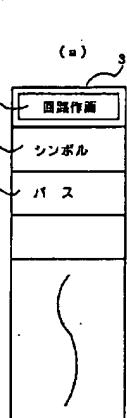
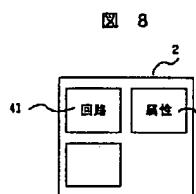
【図3】



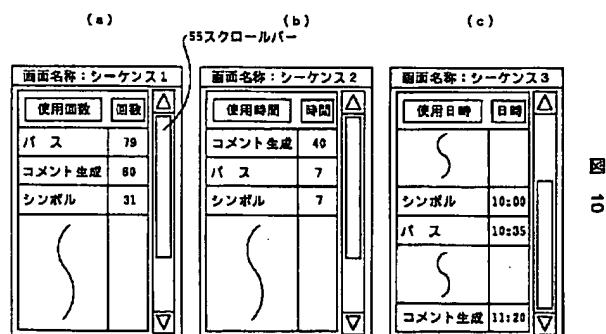
【図4】



【図8】

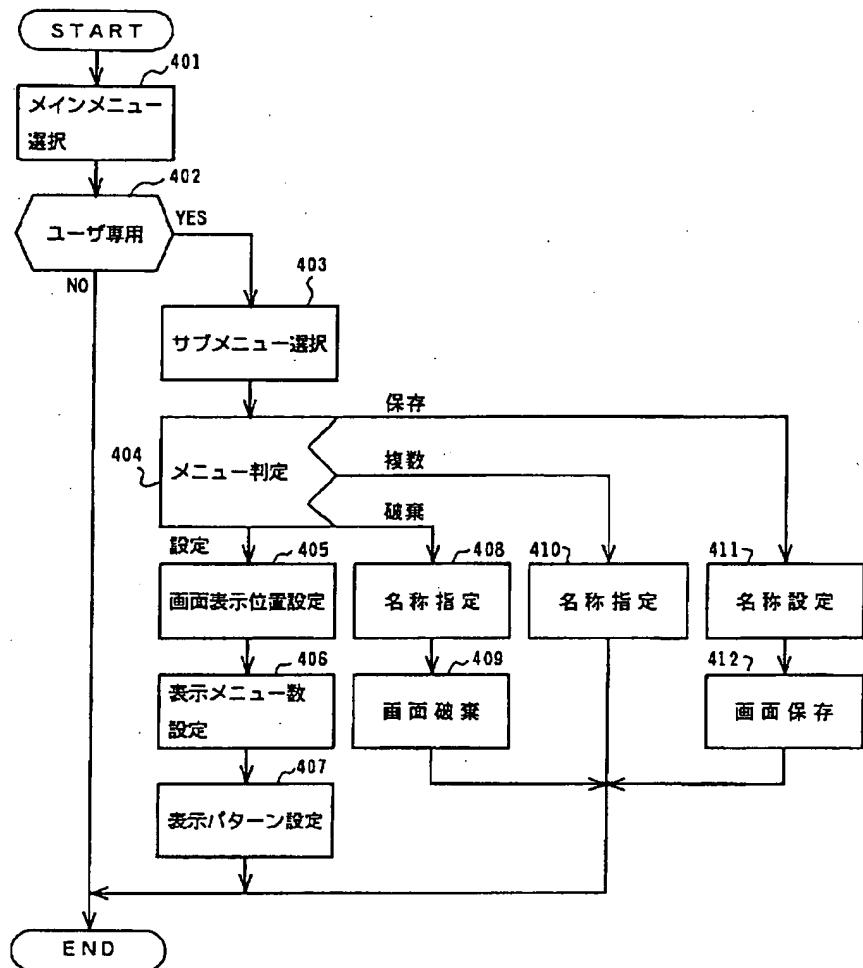


【図10】



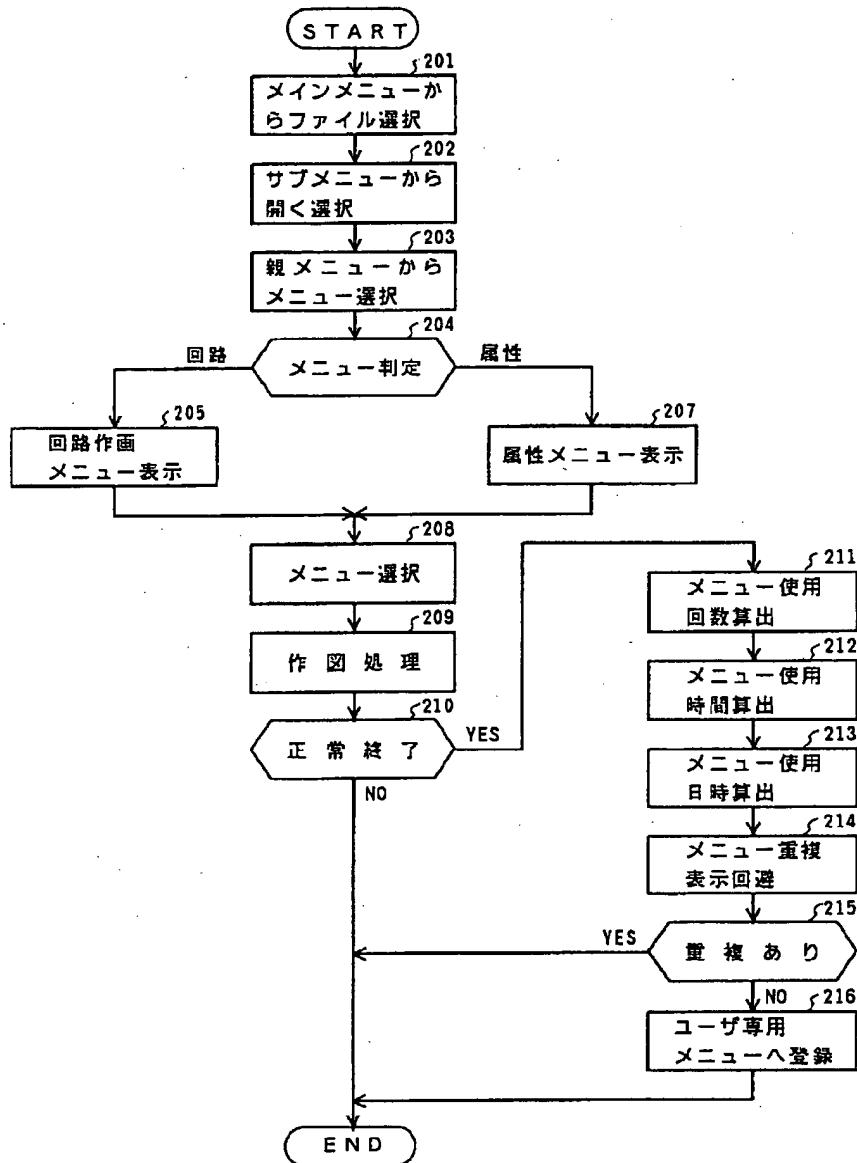
【図12】

図 12



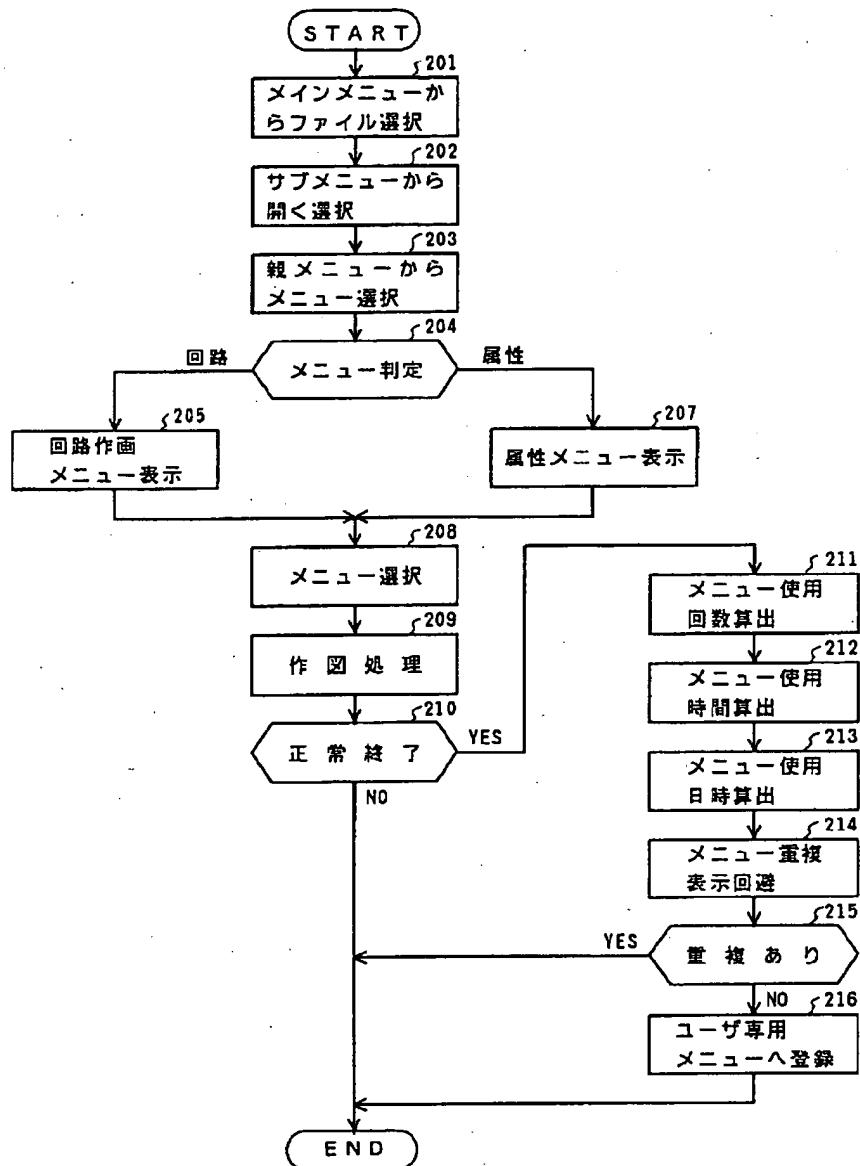
【図13】

図 13



【図13】

図 13



[図14]

図 14

